



12

## Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 93 10 678.5
- (51) Hauptklasse B60R 1/06
- (22) Anmeldetag 14.07.93
- (47) Eintragungstag 02.09.93
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 14.10.93
  
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Außenrückblickspiegel
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Reitter & Schefenacker GmbH & Co. KG, 73730  
Esslingen, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Jackisch-Kohl, A., Dipl.-Ing.; Kohl, K.,  
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 70469 Stuttgart

Reitter & Schefenacker GmbH & Co. KG  
Eckenerstr. 2  
73730 Esslingen-Sirnau

G 3071.7-CS  
14. Juli 1993

Patentanwälte  
A. K. Jackisch-Kohl u. K. H. Kohl Ansprüche  
Stuttgarter Str. 115 - 70469 Stuttgart

1. Außenrückblickspiegel mit einem Spiegelfuß und einem gegenüber diesem schwenkbaren Spiegelglasgehäuse, in dem ein Spiegelglas vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Spiegelfuß (1) und das Spiegelglasgehäuse (3) über einen Kugelkopf (4) und eine Gelenkpfanne (9) gelenkig miteinander verbunden sind, und daß die Gelenkpfanne (9) durch wenigstens ein Spannelement (15) vorgespannt auf dem Kugelkopf (4) sitzt.
2. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkpfanne (9) mit einem sie umgebenden Spannring (15) vorgespannt ist.
3. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannring (15) in einer Ringnut (14) eines Ansatzes (7) des Spiegelglasgehäuses (3) untergebracht ist.
4. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der vorzugsweise rohrförmige Ansatz (7) des Spiegelglasgehäuses (3) die Gelenkpfanne (9) für den Kugelkopf (4) hat.
5. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkpfanne (9) einen von ihrem Boden (10) abstehenden Stützteil (16) hat, der in eine Öffnung (17) des Kugelkopfes (4) ragt und an deren Boden (41) anliegt.

6. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Kugelkopf (4) einstückig mit dem Spiegelfuß (1) ausgebildet ist.
7. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Kugelkopf (4) über eine Stirnseite (18) eines vorzugsweise rohrförmigen Ansatzes (19) des Spiegelfußes (1) ragt.
8. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Ansatz (19) an die Unterseite (21) des Spiegelfußes (1) anschließt und schräg nach oben und außen ragt.
9. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Ansätze (7 und 19) des Spiegelglasgehäuses (3) und des Spiegelfußes (1) miteinander fluchten.
10. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Spiegelfuß (1) und/oder das Spiegelglasgehäuse (3) etwa halbschalenförmig ausgebildet sind.
11. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Spiegelfuß (1) an seiner Innenseite (27) mindestens eine vorzugsweise rahmenartig umlaufende Versteifungsrippe (28) aufweist.
12. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Spiegelfuß (1) mindestens ein Rastglied (28) aufweist, mit dem er am Karosserieblech (2) befestigbar ist.

13. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastglied (31) einen vorzugsweise kegelstumpfförmig ausgebildeten Kopf aufweist, der das Karosserieblech (2) hintergreift.
14. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastglied (31) Federstege (33) aufweist, die voneinander durch Schlitze (32) getrennt sind.
15. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastglied (31) eine Öffnung (36) für ein Sicherungsteil, vorzugsweise eine Schraube, aufweist.
16. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastglied (31) einstückig mit dem Spiegelfuß (1), vorzugsweise aus Kunststoff, hergestellt ist.
17. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 12 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastglied (31) zwischen dem Außenrand (21) des Spiegelfußes (1) und der Versteifungsrippe (28) liegt.
18. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastglied (31) zwischen einander benachbarten, vorzugsweise teilkreisförmig gekrümmten Abschnitten (26 und 28''') des Außenrandes (21) und der Versteifungsrippe (28) liegt.
19. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschnitt (28''') der Versteifungsrippe (28) etwa in halber Länge eine Einbuchtung (29) aufweist, in die das Rastglied (31) teilweise ragt.

20. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Spiegelfuß (1) mindestens ein weiteres, vorzugsweise zwei mit Abstand voneinander angeordnete Befestigungselemente (38, 39) aufweist.
21. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die weiteren Befestigungselemente (38, 39) durch Haken gebildet sind, die an einem vorzugsweise geraden Randabschnitt (21'') des Spiegelfußes (1) vorgesehen sind.
22. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, daß die weiteren Befestigungselemente (38, 39) mit Abstand von benachbarten Eckbereichen des in Ansicht dreieckförmigen Umriß aufweisenden Spiegelfußes (1) liegen.

Reitter & Scheffenacker GmbH & Co. KG  
Eckenerstr. 2  
73730 Esslingen-Sirnau

G 3071.7-CS

Patentanwälte  
A. K. Jackisch-Kohl u. K. H. Kohl  
Stuttgarter Str. 115 - 70469 Stuttgart  
Außenrückblickspiegel

Die Erfindung betrifft einen Außenrückblickspiegel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Es sind Außenrückblickspiegel bekannt, bei denen das Spiegelglasgehäuse einen Zapfen aufweist, mit dem es in eine Öffnung des Spiegelfußes ragt. Das Spiegelglasgehäuse ist um die durch den Zapfen gebildete Achse gegenüber dem Spiegelfuß drehbar.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Außenrückblickspiegel dieser Art so auszubilden, daß der Spiegelkopf nach allen Seiten gegenüber dem Spiegelfuß schwenkbar ist und einfach montiert und demontiert werden kann.

Diese Aufgabe wird bei einem Außenrückblickspiegel der gattungsbildenden Art erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Infolge der erfindungsgemäßen Ausbildung kann das Spiegelglasgehäuse gegenüber dem Spiegelfuß in alle Richtungen gedreht und geschwenkt werden. Auf dem Kugelkopf läßt sich die Gelenkpfanne einfach und schnell montieren bzw. bei einer Reparatur vom Kugelkopf abnehmen. Das Spannelement drückt die Gelenkpfanne fest auf den Kugelkopf, so daß ein hoher Reibschluß gewährleistet ist. Dadurch ist sichergestellt, daß das Spiegelglasgehäuse seine Lage zuverlässig beibehält. Der erfindungsgemäße Außenrückblickspiegel besteht außerdem aus wenigen, konstruktiv einfachen Einzelteilen und kann somit kostengünstig hergestellt und montiert werden.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegel teilweise in Ansicht gemäß Pfeil I in Fig. 2 und teilweise im Vertikalschnitt,

Fig. 2 den Außenrückblickspiegel nach Fig. 1 teilweise in Draufsicht gemäß Pfeil II in Fig. 1 sowie in aufgerissener Darstellung und teilweise im Horizontalschnitt,

Fig. 3 eine Ansicht eines Spiegelfußes des Außenrückblickspiegels gemäß Pfeil III in Fig. 2.

Der Außenrückblickspiegel weist einen Spiegelfuß 1 sowie ein Spiegelglasgehäuse 3 mit einem Spiegelglas 5 auf. Mit dem Spiegelfuß 1 ist der Außenrückblickspiegel an der Karosserie bzw. einem Karosserieblech 2 (Fig. 2) eines (nicht dargestellten) Fahrzeuges befestigt.

Das Spiegelglasgehäuse 3 ist am Spiegelfuß 1 über ein Kugelgelenk 6 gelenkig befestigt. Das Spiegelglasgehäuse 3 ist etwa halbschalenförmig ausgebildet und weist einen rohrförmigen Ansatz 7 auf, der über den einen unteren Eckbereich 8 des Gehäuses schräg nach unten und außen ragt. Im rohrförmigen Ansatz 7 ist eine napfförmige Aufnahme 9 vorgesehen, die einen in das Gehäuse 3 ragenden, im Querschnitt teilkreisförmig gekrümmten Boden 10 sowie eine zylindrische Wand 11 aufweist. Die Aufnahme 9 ist einstückig mit dem Ansatz 7 bzw. dem Spiegelglasgehäuse 3 ausgebildet. Die zylindrische Wand 11 der Aufnahme 9

geht über einen radial nach außen gerichteten Flansch 13 in die ebenfalls zylindrische Wand 12 des Ansatzes 9 über. Zwischen den beiden Wänden 11 und 12 ist eine Ringnut 14 gebildet, in der ein Feder- bzw. Spannring 15 angeordnet ist. Er umgibt die Wand 11 der Aufnahme 9 und drückt sie fest gegen einen Kugelkopf 4, der am Spiegelfuß 1 vorgesehen und vorteilhaft einstückig mit ihm ausgebildet ist. Der Spannring 15 besteht vorteilhaft aus Stahl und ist geschlitzt. Er sorgt für einen ausreichend starken Reibschluß zwischen der eine Gelenkpfanne bildenden Aufnahme 11 und dem Kugelkopf 4, so daß das Spiegelgehäuse 1 in jeder Lage in bezug auf den Spiegelfuß 1 zuverlässig gehalten ist.

In die zylindrische Wand 11 ist in ihrem über den Flansch 13 ragenden Bereich mit über ihren Umfang verteilt angeordneten (nicht dargestellten) Schlitzfenstern versehen, die achsparallel zueinander bis zum freien Ende der Wand 11 reichen. Durch die Schlitzfenster werden Zungen gebildet, die durch den Spannring 15 fest gegen den Kugelkopf 4 gedrückt werden.

Die einander zugeordneten Innenseiten 40 der Zungen sind an die Außenform des Kugelkopfes 6 so angepaßt, daß sie ganzflächig an ihm anliegen. Infolge dieser Formgebung nimmt die Dicke der Zungen in Richtung auf ihr freies Ende ab.

Vom Boden 10 der Aufnahme 9 steht ein hohlzylindrischer Stützteil 16 ab, der in eine Stecköffnung 17 des Kugelkopfes 4 ragt. Sie hat einen kalottenförmig gekrümmten Boden 41, auf dem der Stützteil 16 mit seiner Stirnseite aufliegt. Sie ist entsprechend gekrümmt ausgebildet, so daß die Schwenkbewegung des Spiegelglasträgers 3 durch den Stützteil 16 nicht behindert wird. Er liegt vielmehr

001070



mit seiner Stirnseite in jeder Schwenklage auf dem Boden 41 der Stecköffnung 17 auf. Der Stützteil 16, der beispielsweise auch durch einen oder mehrere vom Boden 11 der Aufnahme 9 abstehende Stege gebildet sein kann, ist vorteilhaft einstückig mit dem Boden 11 der Aufnahme 9 ausgebildet.

Der Stützteil 16 gewährleistet eine sichere und genaue Verbindung der Aufnahme 9 mit dem Kugelpopf 4. Infolge der elastisch federnden Zungen der Aufnahme 9 läßt sich das Spiegelglasgehäuse 3 leicht auf den Kugelpopf 4 auf-schnappen. Die Zungen erstrecken sich, wie Fig. 1 zeigt, über mehr als den halben Durchmesser des Kugelpopfes 4, im Axialschnitt gesehen. Dadurch ist in dieser Richtung eine formschlüssige Verbindung zwischen Aufnahme 9 und Kugelpopf 4 gegeben.

Der Kugelpopf 4 steht von einer Stirnwand 18 eines hals- bzw. rohrförmigen Ansatzes 19 des Spiegelfußes 1 ab. Der Ansatz 19 schließt an eine gekrümmte, dem Gehäuse 3 zugewandte Außenwand 20 des Spiegelfußes 1 an. Wie die Fig. 1 und 2 zeigen, geht der Ansatz 19 mit einem Teil seiner Wandung in eine Unterseite 21 des Spiegelfußes 1 über und erstreckt sich über etwa ein Viertel der Höhe des Spiegelfußes.

Der vom Spiegelfuß 1 abstehende Ansatz 19 ist in der Einbaulage des Außenrückblickspiegels aufwärts gebogen. Die Außenwandung 22 des Ansatzes 19 fluchtet mit der Außenwand 12 des Ansatzes 7 des Spiegelglasgehäuses 3. In montierter Lage hat die Stirnseite 23 des Ansatzes 7 von der Stirnwand 18 des Ansatzes 19 Abstand, so daß zwischen diesen Teilen eine Nut 24 gebildet ist. Sie gewährleistet, daß das Gehäuse 3 beim Verschwenken frei beweglich ist und nicht mit seinem Ansatz 7 am Ansatz 19 anschlägt.

Der Spiegelfuß 1 hat die leicht gekrümmte schalenförmige Außenwand 20, die, wie insbesondere Fig. 3 zeigt, einen umlaufenden Rand 21 aufweist, mit dem sie bei montiertem Außenrückblickspiegel am Karosserieblech 2 anliegt. Wie Fig. 3 zeigt, hat der Spiegelfuß etwa dreieckförmigen Umriß, dessen eine Dreieckseite 26 teilkreisförmig gekrümmt verläuft. Die anderen beiden Seiten 21' und 21'' sind gerade ausgebildet und schließen einen rechten Winkel miteinander ein. Zur Versteifung des Spiegelfußes 1 ragt über dessen Innenseite 27 eine Versteifungsrippe 28, die etwa gleiche, jedoch kleinere Umrißform als der Rand 21 hat. Somit verlaufen die Rippenabschnitte 28' bis 28''' im wesentlichen parallel zum Rand 21. Der Rippenabschnitt 28''' weist etwa in halber Länge eine teilkreisförmige Einbuchtung 29 auf. An sie schließt ein Randteil 30 und ein Randteil 30' an, von denen der Randteil 30 parallel zum äußeren Rand 26 des Spiegelfußes 1 verläuft, während der andere Randteil 30' von der Einbuchtung 29 aus zunehmenden Abstand vom Rand 26 aufweist. Koaxial zur Einbuchtung 29 ragt über die Innenseite 27 der Wand 20 des Spiegelfußes 1 ein Rastglied 31, das zur Halterung des Spiegelfußes 1 am Karosserieblech 2 dient. Das Rastglied 31 hat einen kegelstumpfförmigen Kopf 34 (Fig. 2, 3), der durch Radialschlitze 32 voneinander getrennte Stege 33 aufweist, die von der Innenseite 27 der Wand 20 abstehen. Die Stege 33 sind am freien Ende zur Bildung des Kopfes 34 jeweils hakenförmig ausgebildet und haben jeweils eine ebene, senkrecht zur Achse des Rastgliedes 31 liegende Hakenunterseite 35, an deren radial äußeren Rand eine Kegelteilfläche 35' anschließt (Fig. 1). Der Kopf 34 weist eine zentrale Öffnung 36 auf, in die eine (nicht dargestellte) Schraube zur Sicherung des Spiegelfußes am Karosserieblech 2 geschraubt wird.

Bei der Montage wird der Spiegelfuß 1 an das Karosserieblech 2 so angelegt, daß das Rastglied 31 mit seinem Kopf 34 in Höhe einer Rastöffnung 37 (Fig. 2) des Karosseriebleches 2 liegt. Am Rand 21 des Spiegelfußes 1 sind zwei mit Abstand voneinander liegende Haken 38 und 39 vorgesehen, die vorteilhaft einteilig mit dem Rand 21 des Spiegelfußes ausgebildet sind und L-förmigen Querschnitt haben (Fig. 1 bis 3). Wie Fig. 3 zeigt, sind die Haken 38 und 39 nahe den Eckbereichen des Spiegelfußes 1 vorgesehen. Die Haken 38, 39 ragen durch Öffnungen im Karosserieblech 2 und hintergreifen deren Ränder. Dadurch ist eine einwandfreie Lagesicherung und Ausrichtung des Spiegelfußes 1 gegenüber dem Karosserieblech 2 bei der Montage gewährleistet.

Der Spiegelfuß 1 wird gegen das Karosserieblech 2 gedrückt, wobei das Rastglied 31 durch die Rastöffnung 37 gedrückt wird. Die Stege 33 federn elastisch zusammen, so daß das Rastglied 31 durch die Rastöffnung 37 hindurchtreten kann. Anschließend federn die Stege 33 wieder nach außen, wobei die die Unterseite des kegelförmigen Kopfes 34 bildenden Hakenunterseiten 35 (Fig. 2) an der Unterseite 27 des Spiegelfußes 1 anliegen und verhindern, daß der Spiegelfuß 1 vom Karosserieblech 2 abgezogen werden kann.

In die Öffnung 36 des Rastgliedes 31 wird eine Schraube geschraubt, welche die Stege 33 radial nach außen drückt und das Rastglied 31 nach Art eines Dübels radial aufweitert. Dadurch ist eine einwandfreie Lagesicherung des Spiegelfußes 1 am Karosserieblech 2 gewährleistet. Das Rastglied 31 besteht vorteilhaft aus Kunststoff und kann dadurch einfach und kostengünstig hergestellt werden.

Über das beschriebene Gelenk 6 wird erreicht, daß das Spiegelglasgehäuse 3 nach allen Seiten gegenüber dem Spiegelfuß 1 bzw. dem Fahrzeug schwenkbar ist. Die gelenkige Anordnung des Gehäuses 3 am Spiegelfuß 1 wird auf einfache und kostengünstige Weise erreicht. Für den Außenrückblickspiegel sind nur wenige Einzelteile erforderlich. Er besteht aus nur drei Teilen, dem Spiegelfuß, dem Spiegelglasgehäuse 3 und dem Spannring 15.

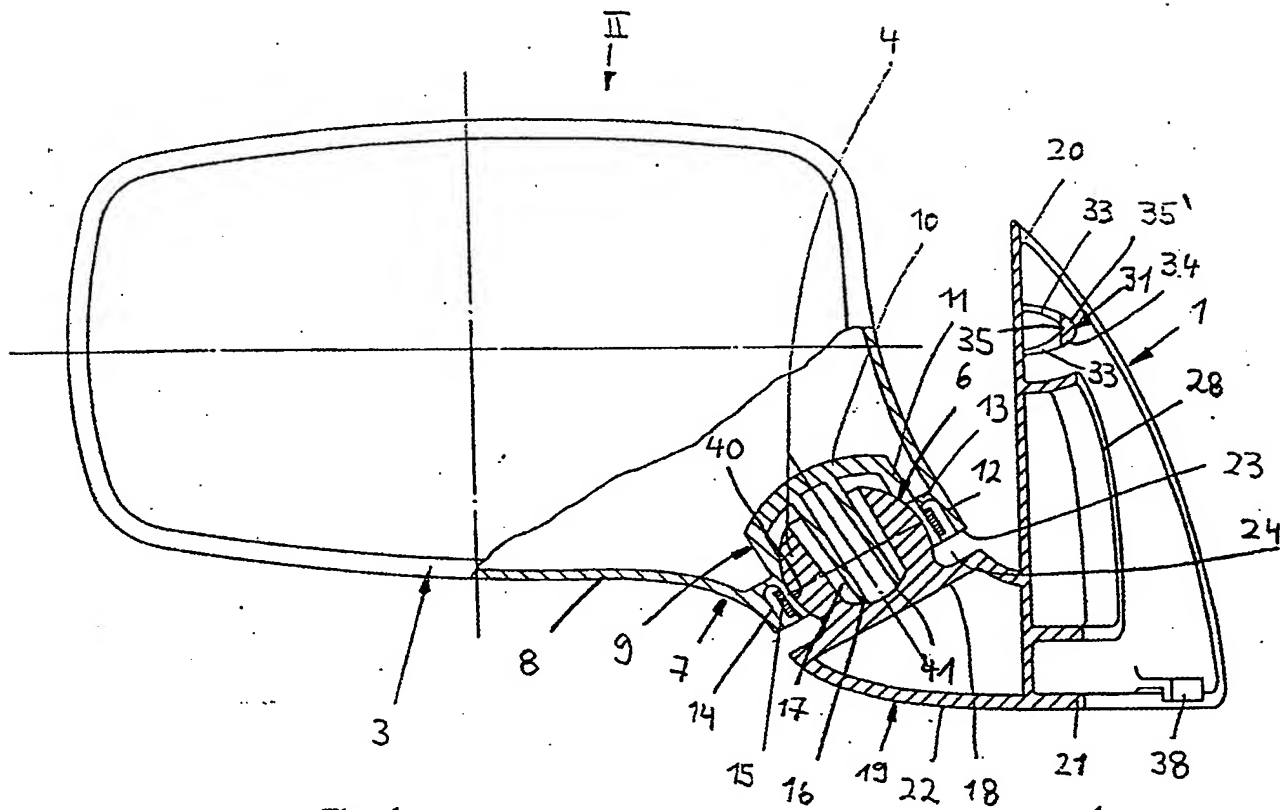


Fig. 1

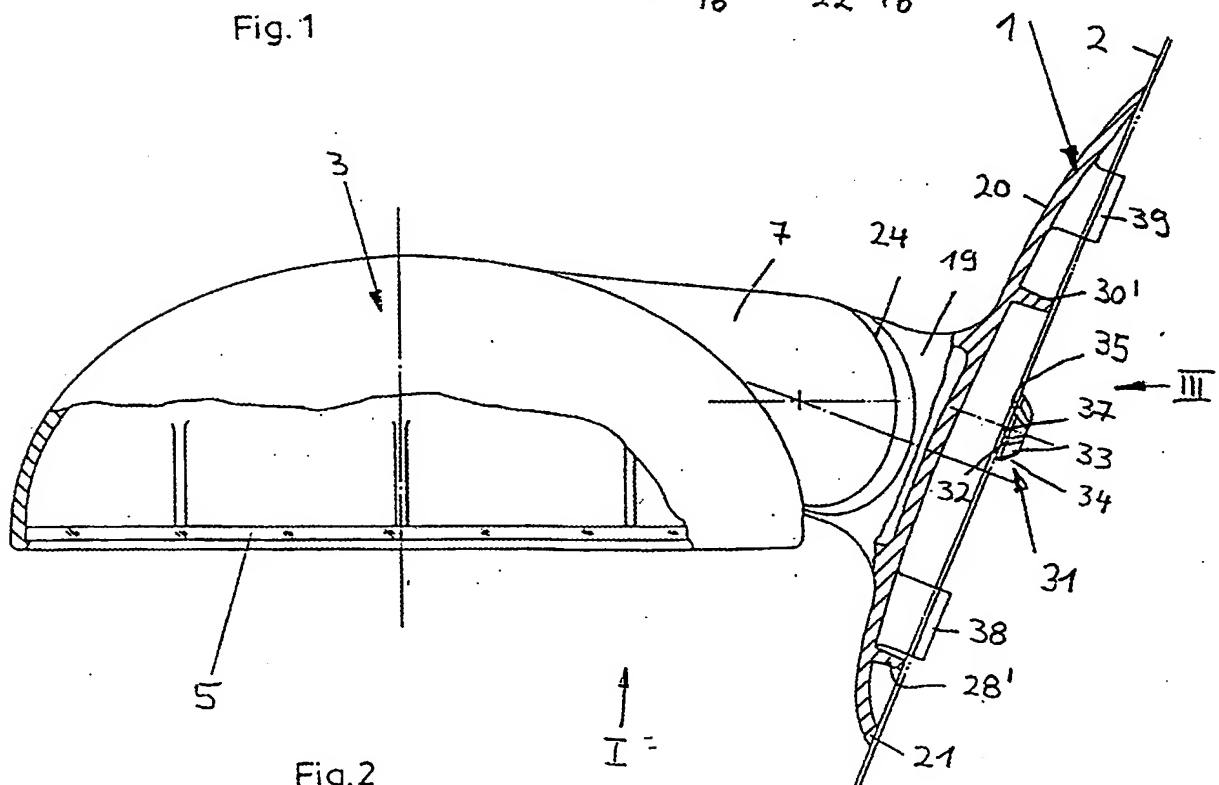


Fig. 2

9310678

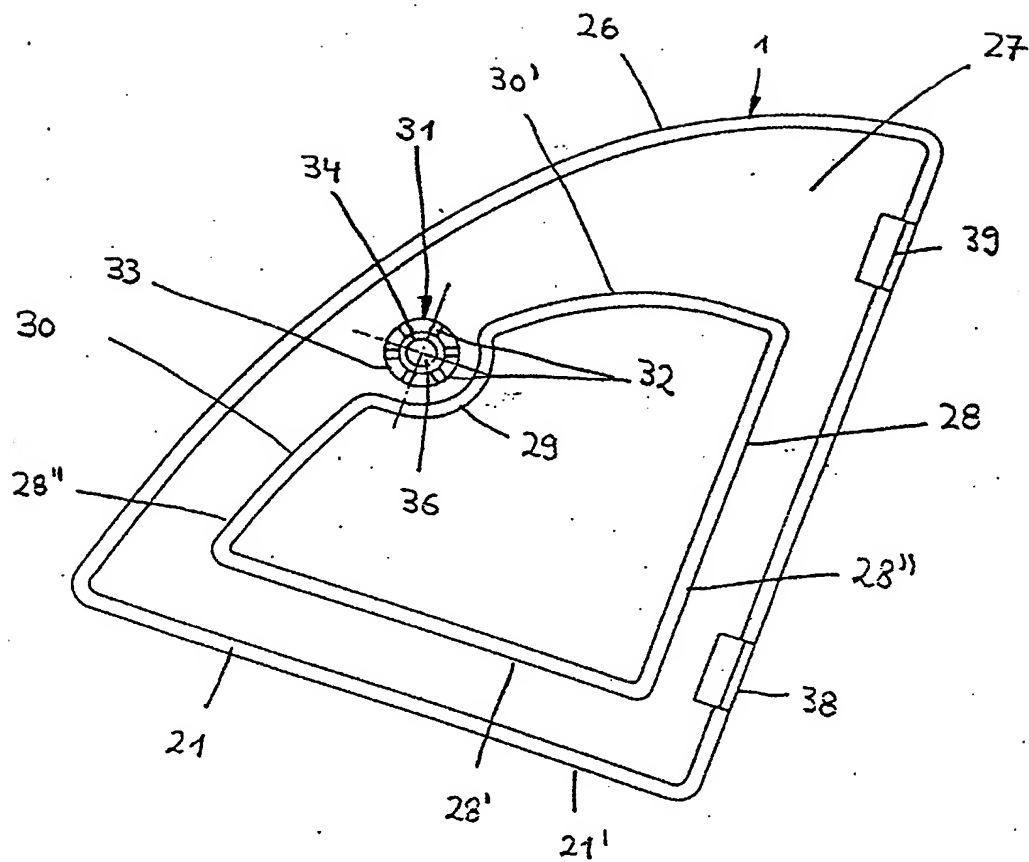


Fig. 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**